Les grillons de Nouvelle-Calédonie (Orthoptères, Grylloidea) : espèces et données nouvelles

Laure DESUTTER-GRANDCOLAS

Laboratoire d'Entomologie et EP 90 du CNRS
Muséum national d'Histoire naturelle
45, rue Buffon, F-75005 Paris

RÉSUMÉ

Les espèces suivantes : *Bullita fusca* Gorochov, 1986 (Nemobiinae), *Agnotecous tapinopus* Saussure, 1878 et *A. yahoue* Otte, 1987 (Eneopterinae), *Caltathra steinmanni* Gorochov, 1986 (Phalangopsidae) et *Adenopterus lifouensis* Otte, 1987 (Podoscirtinae) sont redéfinies ou leur description complétée par l'étude des genitalia mâles et femelles. Deux espèces nouvelles sont décrites, l'une dans le genre *Tremellia* (Itarinae), l'autre dans le genre *Lebinthus* (Eneopterinae). Un néotype est désigné pour *Agnotecous tapinopus* Saussure. Le chant d'espèces appartenant au genre *Agnotecous* est décrit et illustré pour la première fois.

ABSTRACT

The following species : *Bullita fusca* Gorochov, 1986 (Nemobiinae), *Agnotecous tapinopus* Saussure, 1878 and *A. yahoue* Otte, 1987 (Eneopterinae), *Caltathra steinmanni* Gorochov, 1986 (Phalangopsidae) and *Adenopterus lifouensis* Otte, 1987 (Podoscirtinae) are redefined or their descriptions completed by the observation of male and female genitalia. Two new species are described, one in the genus *Tremellia* (Itarinae), the other in the genus *Lebinthus* (Eneopterinae). A neotype is designated for *Agnotecous tapinopus* Saussure. The songs of *Agnotecous* species are reported here for the first time.

Jusqu'à très récemment, les grillons de Nouvelle-Calédonie n'avaient été étudiés que très partiellement, surtout par CHOPARD (1915, 1970) : une vingtaine d'espèces étaient alors répertoriées dont un peu moins de la moitié connue seulement du Territoire. Les travaux taxonomiques de

DESUTTER-GRANDCOLAS, L., 1997. — Les grillons de Nouvelle-Calédonie (Orthoptères, Grylloidea) : espèces et données nouvelles. *In* : NAJT, J. & MATILE L. (eds), Zoologia Neocaledonica, Volume 4. *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, **171** : 165-177. Paris, ISBN 2-85653-505-4.

Publié le 20 juin 1997

Source : MNHN, Paris

GOROCHOV (1986) et surtout de OTTE *et al.* (1987) ont permis de multiplier par quatre le nombre d'espèces de grillons en Nouvelle-Calédonie : 87 espèces ont ainsi été répertoriées. Les données biologiques sur les espèces sont cependant encore très parcellaires, quand elles existent.

Dans le cadre du programme « Biodiversité terrestre en Nouvelle-Calédonie » du Muséum national d'Histoire naturelle, nous avons pu étudier les grillons de Nouvelle-Calédonie, en abordant en priorité d'une part l'étude de l'habitat des espèces et, d'autre part, l'analyse de la structure des peuplements de sous-bois (DESUTTER-GRANDCOLAS, 1997a). Les échantillonnages ainsi réalisés ont conduit à découvrir plusieurs dizaines d'espèces nouvelles, dont une partie a été décrite dans un autre article (DESUTTER-GRANDCOLAS, 1997b), et à redéfinir des espèces déjà connues. Au total, 109 espèces de grillons sont à ce jour répertoriées de Nouvelle-Calédonie, 99 n'étant connues que du Territoire.

Nous présentons ici la description de deux espèces nouvelles, l'une appartenant au genre *Tremellia* (Itarinae) et l'autre au genre *Lebinthus* (Eneopterinae), ce dernier genre étant mentionné pour la première fois de Nouvelle-Calédonie. Des compléments de descriptions sont également donnés pour des espèces appartenant aux genres *Bullita* Gorochov (Nemobiinae), *Agnotecous* Saussure (Eneopterinae), *Caltathra* Otte (Phalangopsidae) et *Adenopterus* Chopard (Podoscirtinae).

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les méthodes d'observation, de collecte et de conservation sont décrites dans un article antérieur (DESUTTER-GRANDCOLAS, 1997a). Les spécimens sont déposés dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

Les chants d'appel des mâles ont été enregistrés soit dans le milieu naturel, soit en laboratoire. Dans les deux cas, le mâle enregistré est observé directement pendant l'enregistrement, puis capturé. Les chants sont enregistrés avec un magnétophone Sony WM-D6C et un microphone Sony ECM929 ; ils sont analysés avec le logiciel ANA (RICHARD, 1991).

Abréviations : Institutions. ANSP : Academy of natural Sciences, Philadelphie ; BPBM : Bernice P. Bishop Museum, Honolulu ; HNHM : Hungarian Natural History Museum, Budapest ; MNHN : Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; NMV : Naturhistorisches Museum, Vienne ; UMMZ : University of Michigan Museum of Zoology, Ann Arbor ; ZISP : Zoological Institute, Saint-Petersbourg.

Genitalia femelles. c.s. : canal de la spermathèque ; p.c. : papille copulatoire ; sp. : spermathèque. La papille copulatoire est représentée en vue dorsale (A) et latérale (B).

Genitalia mâles. a.ec. : apodème ectophallique ; a.en. : apodème endophallique ; arc : arc ectophallique ; do. : cavité dorsale ; E : sclérite épiphallique ; l.ap. : lobes apicaux épiphalliques ; m.ep. : processus médian épiphallique ; p. ep. : paramères épiphalliques ; r. : rami ; rep. : repli ectophallique ; s.en. : sclérite endophallique ; v.d. : valve dorsale.

Mesures (indiquées en mm, la moyenne entre parenthèses). Lel : longueur de l'élytre ; lel : largeur de l'élytre (au niveau de l'angle du miroir quand il existe un appareil stridulatoire, ou largeur maximale) ; LFIII : longueur du fémur III ; Lovip : longueur de l'ovipositeur ; Lpron : longueur médiane du pronotum ; lpron : largeur postérieure du pronotum ; LTIII : Longueur du tibia III.

Élytres. Les zones pointillées représentent des zones renforcées entre les nervures (*Agnotecous*, *Lebinthus*).

Source : MNHN, Paris

ANALYSE SYSTÉMATIQUE

Sous-famille des NEMOBIINAE

Genre *BULLITA* Gorochov

Bullita Gorochov, 1986 : 693. Espèce-type : *Bullita pacifica* Gorochov, 1986 (Nouvelle-Calédonie, sans précision).
Fikola Gorochov, 1986 : 694. Espèce type : *Fikola fusca* Gorochov, 1986 (Nouvelle-Calédonie, Monts Koghis).

Description et liste des espèces : voir DESUTTER-GRANDCOLAS, 1997b.

Bullita fusca (Gorochov)
(Fig. 1-2)

Fikola fusca Gorochov, 1986 : 694.

Matériel-type : holotype femelle : Nouméa, Monts Koghis, 14.x.1977 (J. BALOGH). HNHM. Paratypes : même localité, même date, même récolteur que l'holotype, 1 ♀, HNHM ; *id.*, 1 ♀, ZISP. Néallotype mâle : même localité que l'holotype, 9.II.1994 (L. DESUTTER-GRANDCOLAS). MNHN.

Autre matériel : même localité que l'holotype, 5 ♂♂, 9 ♀♀ et 3 larves, 9.II.1994 ; 8 ♂♂, 11 ♀♀ et 6 larves, 10.II.1994 ; 2 ♂♂, 5 ♀♀ et 9 larves, 1.IV.1994 (L. DESUTTER-GRANDCOLAS). MNHN.

Description : en plus des caractères indiqués par GOROCHOV (1986) et rappelés par OTTE *et al.* (1987) :

Taille un peu plus grande que les autres espèces du genre. Pronotum brun noir, la partie antérieure du disque dorsal parfois plus claire. Scape comme chez *B. unicolor* Desutter-Grandcolas, 1997b.

Mâle. Râpe de l'appareil stridulatoire comportant entre 81 et 109 dents (moyenne 99, n = 6). Plaque sous-génitale et tergites entièrement noirs, sauf le bord postérieur blanc du tergite 8.

Genitalia mâles. Lobes apicaux petits, arrondis et largement séparés l'un de l'autre ; leur surface crénelée. Cavité dorsale très développée, haute et longue (Fig. 1-2).

Femelle. Bord postérieur des tergites 2 à 5 (et parfois 6) et du tergite 8 souligné de blanc. Base de la plaque sus-anale plus ou moins tachetée de blanchâtre.

Juvéniles. Coloration ressemblant à celle des femelles adultes mais en plus claire : tergites 2 à 5-6, 8 et plaque sus-anale blanchâtres, de même que le disque dorsal du pronotum ; pattes jaunâtre clair.

Mesures (en mm) : mâles (n = 5) : Lpron : 1,3-1,6 (1,4) ; lpron : 1,8-2 (1,9) ; Lel : 2,6-3 (2,8) ; lel : 2,2-2,4 (2,3) ; LFIII : 4-4,7 (4,3) ; LTIII : 3,1-3,5 (3,3).

Localité-type : Nouméa, Monts Koghis.

Sous-famille des ENEOPTERINAE

Genre *AGNOTECOUS* Saussure

Agnotecous Saussure, 1878 : 546. Espèce-type : *Agnotecous tapinopus* Saussure, 1878 (Nouvelle-Calédonie).

Description et liste des espèces : voir DESUTTER-GRANDCOLAS, 1997b.

Source : MNHN, Paris

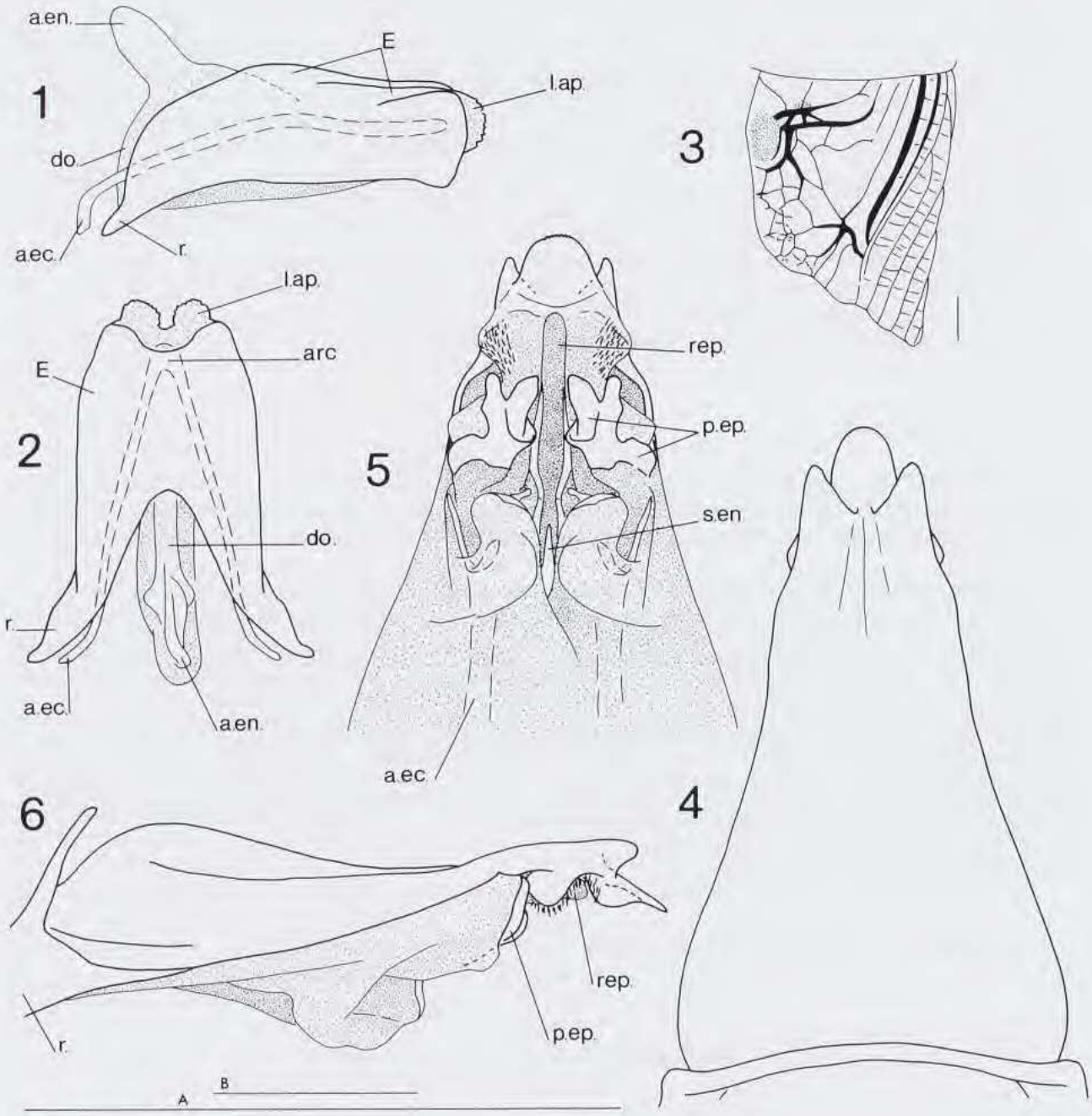


FIG. 1-6. — Nemobiinae, Eneopterinae. 1-2 : *Bullita fusca* Gorochov, genitalia mâles, vues dorsale (1) et latérale (2). 3-6 : *Agnotecous tapinopus* Saussure, 3, élytre mâle ; 4-6, genitalia mâles, vues dorsale (4), ventrale (5) et latérale (6). Échelles : 1 mm ; A : Fig. 1, 2 ; B : Fig. 4-6. Abréviations : voir p. 166.

Source : MNHN, Paris

Agnotecous tapinopus Saussure
(Fig. 3-6)

Agnotecous tapinopus Saussure, 1878 : 547.

OTTE *et al.* (1987) mentionnent que le type de cette espèce est introuvable et probablement perdu. Nous désignons donc ici un **néotype**. Le type de SAUSSURE provenait de Nouvelle-Calédonie, sans précision. Cependant, les spécimens que nous avons trouvés aux Monts Koghis présentent les caractères mentionnés dans la description de SAUSSURE (1878 : 547).

Matériel-type : **néotype** mâle : Nouméa, Monts Koghis, 10-II-1994, nuit, perché sur tronc à 20 cm du sol (L. DESUTTER-GRANDCOLAS). MNHN.

Autre matériel : même localité, même récolteur que le néotype, 3 ♀♀, 9.II.1994 ; 3 ♂♂ et 6 ♀♀, 10.II.1994 ; 1 ♀, 1.IV.1994. MNHN. Spécimens tous capturés de jour dans la litière.

Description : en plus des caractères indiqués par SAUSSURE (1878) :

Espèce de coloration assez foncée, le corps abondamment tacheté, et de grande taille.

Mâle. Élytres : nervation comme sur la Figure 3 (noter la longueur relative des champs dorsal et latéral ; voir également les mesures). Râpe de l'appareil stridulatoire : 122-130 dents (moyenne 127, n = 3). Champ latéral avec de nombreuses nervures transversales brunes. Sternites brun roux, la plaque sous-génitale noirâtre vers l'apex.

Genitalia mâles. Épiphalle bombé vers sa base ; son apex arrondi, concave (sans véritable gouttière comme chez *A. albifrons* Desutter-Grandcolas, 1997b) et en contrebas par rapport au reste de l'épiphalle ; bord de l'apex discrètement crénelé. Pointes subapicales coniques, dirigées vers l'apex de l'épiphalle et non jointives. Paramères épiphalliques formés de deux sclérites subégaux divergents, seul le sclérite interne étant libre (Fig. 4-6).

Femelles. Élytres partiellement chevauchants. Nervures longitudinales dorsales plus claires que celles du champ latéral. Ovipositeur de très grande taille. Sternites clairs ; plaque sous-génitale avec une tache arrondie brune.

Genitalia femelles. Apex sclérifié de la papille copulatoire un peu plus allongé et de forme plus triangulaire que chez *A. albifrons*.

Mesures (en mm) : mâles (n = 4) : Lpron : 3,9-4,3 (4) ; lpron : 5,9-6,3 (6,1) ; Lel (champ dorsal) : 4-4,2 (4,1) ; Lel (partie dorsale du champ latéral) : 5,7-6,1 (6) ; lel : 3,2-3,5 (3,2) ; LFIII : 13,5-14,2 (14) ; LTIII : 11,4-12 (11,7). Femelles (n = 4) : Lpron : 3,7-4 (4) ; lpron : 6-6,1 (6) ; LFIII : 13,9-15,6 (14,8) ; LTIII : 11,8-12,4 (12,2) ; Lovip : 18,4-19,8 (19,3).

Localité-type : Nouméa, Monts Koghis.

Agnotecous yahoue Otte, 1987
(Fig. 7)

Agnotecous yahoue Otte, 1987 : 421. Localité-type : Nouvelle-Calédonie, Nouméa, Yahoué. Matériel-type : holotype ♂, Yahoué, forest along stream, 27.II.1983 (R .D. ALEXANDER, W. CADE & D. OTTE), ANSP. Paratypes : mêmes localité, date et récolteurs que l'holotype, 1 ♂ et 6 ♀ ; mêmes récolteurs que l'holotype, Monts Koghis, west slope of Mount Bouo, 27.XI.1983, 1 ♂ et 4 ♀. ANSP et UMMZ.

Matériel observé : Nouvelle-Calédonie, Nouméa, Monts Koghis, 1 ♂, 1.IV.1994 ; 12 ♂♂ et 8 ♀♀, 9.II.1994 ; 8 ♂♂ et 7 ♀♀, 10.II.1994 (L. DESUTTER-GRANDCOLAS). MNHN. Spécimens tous capturés de jour dans la litière (près d'un ruisseau pour un ♂).

Description : en plus des caractères indiqués par OTTE *et al.* (1987 : 421) :

Genitalia femelles. Papille copulatoire semblable à celle de *A. albifrons* DESUTTER-GRANDCOLAS, 1997b. Repli membraneux associé à l'oviducte commun peu séparé de la membrane environnante.

Chant d'appel. Trilles durant quatre à six secondes ; bande fréquences comprise entre 9 300 et 11 600 hz, pour une atténuation de 40 dB (Fig. 7).

Source : MNHN, Paris

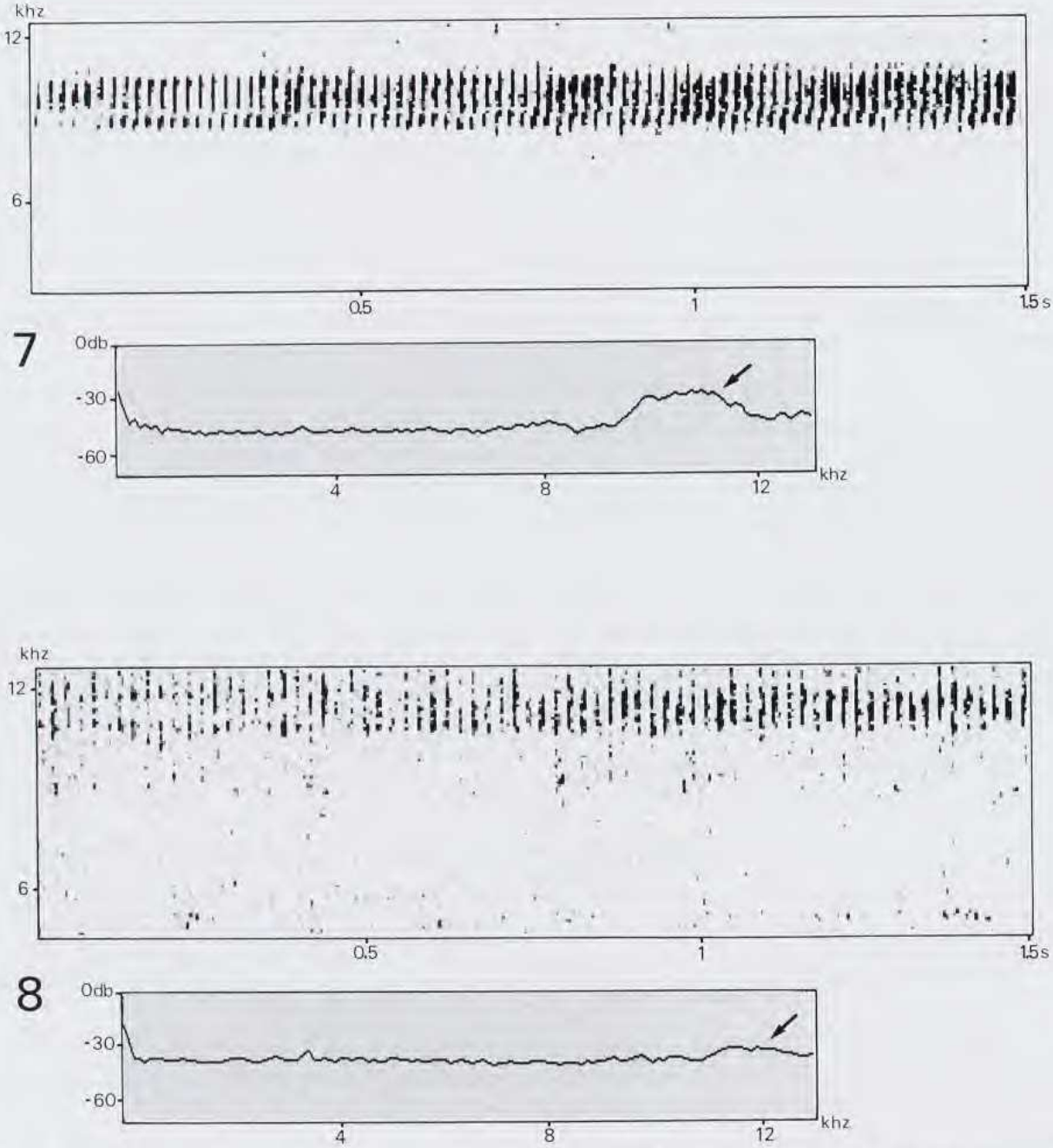


FIG. 7-8. — Eneopterinae, chants d'appel de : 7, *Agnotecous yahoue* Otte ; 8, *Lebinthus lifouensis* n. sp. Sont représentés un sonagramme (diagramme supérieur, en temps et fréquences) et un diagramme d'énergie (diagramme inférieur, en fréquences et décibels). Sur les diagrammes d'énergie, noter le faible relief de la courbe (indiqué par une flèche), traduisant la nature non résonnante, très particulière, de ces chants.

Source : MNHN, Paris

Genre *Lebinthus* Stål

Lebinthus Stål, 1877 : 50. Espèce-type : *Lebinthus bitaeniatus* Stål, 1877 (Philippines).

Autres espèces connues : *L. miripara* Otte & Alexander, 1983 (Australie) ; *L. bifasciatus* Chopard, 1951 (Australie) ; *L. flavipalpis* Chopard, 1932 (Nouvelle Guinée) ; *L. leopoldi* Chopard, 1932 (Nouvelle Guinée) ; *L. sanchezi* Bolívar, 1889 (Philippines) ; *L. striolatus* (Brunner v. W., 1898) (Amboine) ; *L truncatipennis* Chopard, 1929 (Mentawei).

Ce genre, réparti dans le Sud-Est asiatique et en Australie, est mentionné ici pour la première fois de Nouvelle-Calédonie. Il ressemble très fortement par sa morphologie générale au genre *Agnotecous*, notamment par ses élytres mâles, également dépourvus de miroir, mais non modifiés comme chez *Agnotecous*, et par ses genitalia mâles, toutefois nettement moins allongés. La monophylie des deux genres n'est pour le moment pas établie avec certitude.

L. lifouensis n. sp. apparaît intermédiaire entre *Lebinthus* et *Agnotecous* par ses genitalia mâles et ses élytres. Les espèces néocalédoniennes actuellement placées dans le genre *Agnotecous* pourraient donc représenter un groupe particulier d'espèces du genre *Lebinthus*, qui serait alors dans sa conception actuelle paraphylétique.

Lebinthus lifouensis n. sp.

(Fig. 8-13)

Matériel-type : holotype mâle : îles Loyauté, Lifou, Cap des Pins, 12.III.1994, jour (L. Desutter-Grandcolas). Allotype femelle : même localité, même récolteur, même date que l'holotype. Paratypes : même localité, même récolteur que l'holotype : 18 ♂♂ et 32 ♀♀, 12.III.1994, jour ; *id.*, 18 ♂♂ et 15 ♀♀, 12.III.1994, nuit ; 17 ♂♂ et 39 ♀♀, 13.III.1994, jour ; 12 ♂♂ et 10 ♀♀, 15.III.1994, nuit. Même localité, même récolteur que l'holotype, milieu herbacé en lisière, 3 ♂♂ et 4 ♀♀, 9.III.1994, jour. Lifou, Wedrumel, forêt sur lapiaz, 1 ♂ et 1 ♀, 11.III.1994, jour. MNHN. Spécimens majoritairement collectés dans la litière, quelques uns étant trouvés de nuit perchés sur des plantules ou des structures proéminentes dans la litière.

Autre matériel : même localité, même récolteur, même date que l'holotype, 8 larves, 12.III.1994, jour ; 1 larve, 12.III.1994, nuit ; 8 larves, 13.III.1994, jour ; 6 larves, 15.III.1994, nuit. MNHN. Larves souvent observées à proximité de bois mort dans la litière.

Description : espèce très petite et de coloration claire, le vertex, les scapes et le disque dorsal du pronotum souvent presque blanchâtres. Face, joues et partie inférieure des yeux noires ; deux lignes noires en arc de cercle entre les fossettes antennaires. Partie dorsale des yeux rosé. Antennes brun jaune, plus claires à la base. Pronotum bien plus large que long ; lobe latéral noir, l'angle antérieur (parfois tout le bord inférieur du lobe latéral) jaunâtre. Fémurs I et II blanchâtres, avec quelques taches noires. Tibias I et II annelés brun et blanchâtre, avec un large anneau noir vers l'apex. Fémurs III brun jaune très clair, plus ou moins abondamment tachetés et striés de brun, le genou brun noir ; tibias III brun noir avec des taches jaunes latérales entre et au-dessus des éperons subapicaux. Cerques brun clair. Tergites brun clair et tachetés de noir dorsalement, plus sombres sur les côtés ; trois lignes longitudinales sombres plus ou moins nettes, et souvent indistinctes, sur les tergites.

Mâle. Élytres courts, le champ latéral un peu plus court que le champ dorsal. Champ dorsal : éventail médian largement étalé sur le dos (Fig. 9). Champ dorsal beige, l'espace entre M et R jaune clair, champ latéral brun à nervures brun roux. Râpe de l'appareil stridulatoire : 146-179 dents (moyenne 161, n = 4).

Genitalia mâles. Épiphalle triangulaire, un peu bombé. Apex nettement individualisé et couvert de soies, ses bords latéraux droits et son bord apical concave. Paramères épiphalliques massifs. Arc ectophallique large, situé à mi-distance entre l'apex et la base de l'épiphalle. Repli ectophallique large et court, ses deux sclérites latéraux larges et presque jointifs. Apodème endophallique en forme de crête haute sur toute sa longueur et non détachée de la membrane. Cavité dorsale petite (Fig. 10-12).

Femelle. Élytres atteignant le bord postérieur du métanotum, séparés l'un de l'autre par un espace généralement inférieur à leur propre longueur ; nervures longitudinales et transversales fortes. Champ dorsal branchâtre, comme le pronotum et le vertex, y compris les nervures transversales ; nervures longitudinales oranger. Champ latéral comme chez le mâle. Plaque sous-génitale transverse, son bord apical tronqué. Apex de l'ovipositeur un peu élargi avant son extrémité ; bord supérieur des valves dorsales peu ou non crénelé et légèrement concave.

Source : MNHN, Paris

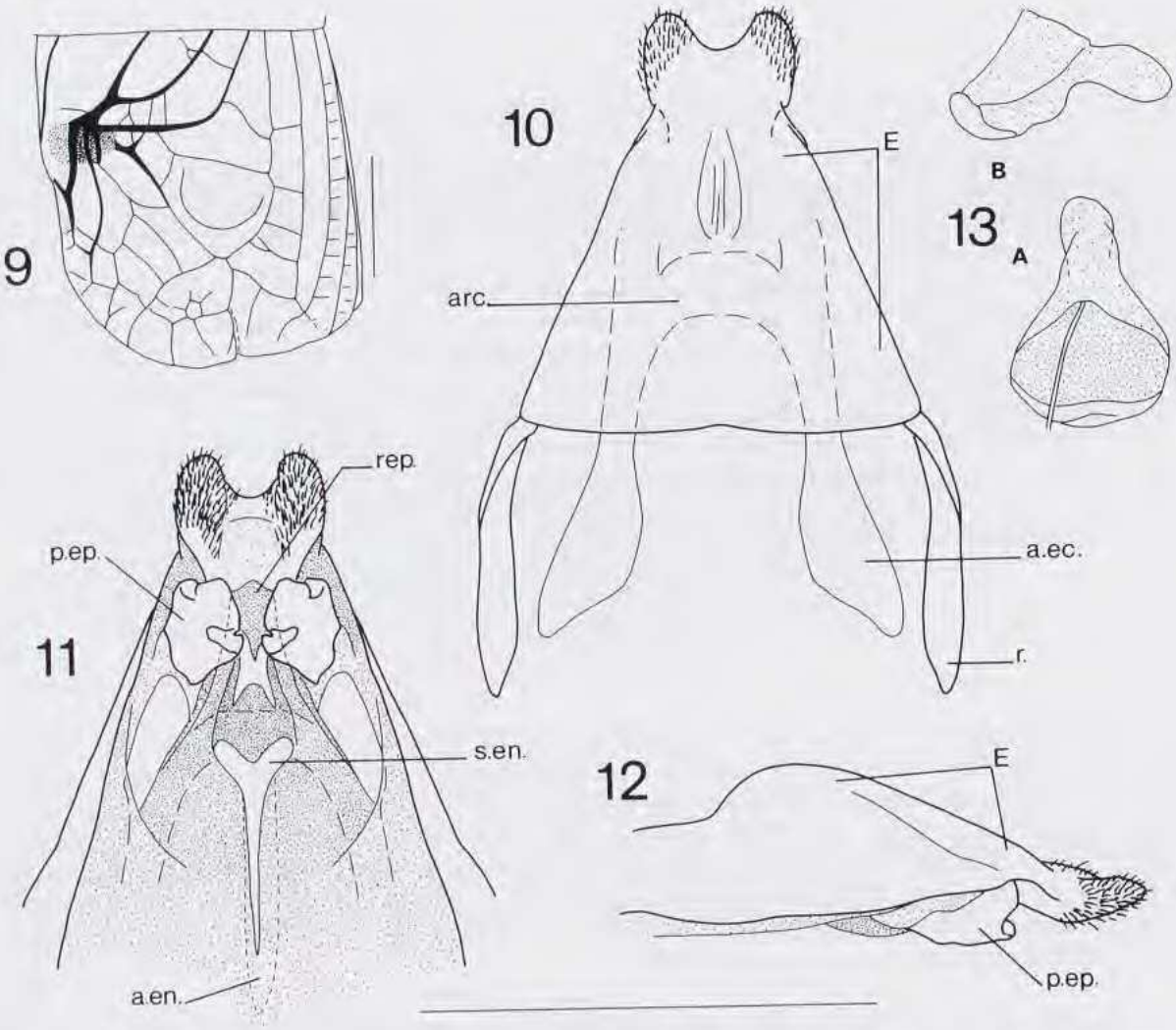


FIG. 9-13. — Eneopterinae, *Lebinthus lifouensis* n. sp. 9, élytre mâle ; 10-12, genitalia mâles, vues dorsale (10), ventrale (11) et latérale (12) ; 13, genitalia femelles. Échelles : 1 mm. Abréviations : voir p. 166.

Genitalia femelles. Papille copulatoire convexe dorsalement ; apex membraneux très allongé, entièrement dégagé de la sclérification annulaire basale de la papille (Fig. 13).

Juvéniles. Semblables aux adultes, mais à coloration souvent plus contrastée, avec deux taches sombres sur le tergite I ; fastigium convexe chez les jeunes stades.

Chant d'appel. Chant comprenant en alternance des trilles et des séries de ticks ; dans une même série, les ticks sont émis de plus en plus vite, jusqu'à donner un trille. Durée des trilles : 10 à 15 secondes. Bande fréquences comprise entre 10 400 et 12 300 hz pour une atténuation de 35 dB (Fig. 8).

Mesures (en mm) : mâles (n = 5) : Lpron : 1,8-2,2 (2) ; lpron : 2,9-3,5 (3,2) ; Lel : 2,2-2,5 (2,3) ; lel : 2-2,3 (2,1) ; LFIII : 7,2-8,6 (7,7) ; LTIII : 5,1-6,2 (5,7). Femelles (n = 5) : Lpron : 1,9-2,2 (2) ; lpron : 3-3,5 (3,3) ; LFIII : 7,5-8,5 (7,9) ; LTIII : 5,7-6 (5,9) ; Lovip : 6,2-6,9 (6,5).

Localité-type : îles Loyauté, Lifou, Cap des Pins.

Derivatio nominis : l'espèce est nommée d'après sa localité-type.

Source : MNHN, Paris

Famille des PHALANGOPSIDAE

Genre *CALTATHRA* Otte

Caltathra Otte, 1987 : 414. Espèce-type : *Caltathra panaki* Otte, 1987 (Nouvelle-Calédonie, Koné).

Description et liste des espèces : voir DESUTTER-GRANDCOLAS, 1996b.

Caltathra steinmanni (Gorochov)
(Fig. 14-17)

Endotaria steinmanni Gorochov, 1986 : 699.
Caltathra dubia (Chopard), OTTE *et al.*, 1987 : 414.

Matériel-type : holotype femelle : Nouméa, Monts Koghis, 13.XI.1977 (J. BALOGH), HNHM. Néallotype mâle : Nouméa, Monts Koghis, 10.II.1994, nuit, sur tronc (L. DESUTTER-GRANDCOLAS), MNHN. Paratypes : même localité, date et récolteur que l'holotype : 2 ♀♀ (HNHM, ZISP).

Autre matériel : mêmes localité, date et récolteur que le néallotype : 4 ♀♀ et 2 larves, MNHN.

Description : petite espèce de coloration assez foncée, et mouchetée. Face brun noir, avec une bande longitudinale ivoire sous l'ocelle médian jusqu'à l'apex du clypéus (bande brusquement élargie au tiers de sa longueur avant la suture) ; une bande un peu plus étroite et de couleur moins vive entre la pointe de l'œil et la suture subgénale. Joue sombre, avec une tache claire derrière l'œil. Fastigium et vertex brun noir ; en arrière des ocelles latéraux, deux courtes lignes jaunes derrière chaque œil et un motif jaune médian approximativement en forme de « W ». Scapes clairs, sauf sur leur face interne sombre. Antennes brun noir. Pronotum : disque dorsal, voir GOROCHOV (1986, fig. 32) ; lobe latéral brun noir, avec une tache jaune dans l'angle antérieur. Tibia I sans tympan.

Mâle. Plaque sous-génitale sillonnée sur son tiers apical.

Genitalia mâles. Processus médian épiphallique large, régulièrement rétréci vers l'apex, et plus court que les valves dorsales. Pas de crochet sous la pointe de l'épiphalle. Valves dorsales subhorizontales, leur apex plus large que long (Fig. 14-16).

Femelle. Ovipositeur très court (plus court que chez *C. dubia*, d'après les mensurations données par CHOPARD [1915]).

Genitalia femelles. Papille copulatoire courte, convexe ventralement, à apex profondément indenté. Canal de la spermathèque très court, élargi avant la spermathèque (Fig. 17).

Mesures (en mm) : mâle (n = 1) : Lpron : 2,4 ; lpron : 3,1 ; LFIII : 9,8 ; LTIII : 8,2. Femelles (n = 3) : Lpron : 2,5-2,6 (2,5) ; lpron : 3,2-3,5 (3,3) ; LFIII : 9,7-10,4 (10) ; LTIII : 8,1-8,8 (8,4) ; Lovip : 6-7,1 (6,5).

Sous-famille des ITARINAE

Genre *TREMELLIA* Stål

Tremellia Stål, 1877 : 47. Espèce-type : *Tremellia spurca* Stål, 1877 (Philippines).
Pseudotrigonidium Chopard, 1915 : 152. Espèce type : *Pseudotrigonidium sarasini* Chopard, 1915 (Nouvelle-Calédonie, mont Panié, 500 m).

Description et liste des espèces : voir DESUTTER-GRANDCOLAS, 1997b.

Source : MNHN, Paris

Tremellia aptera n. sp.
(Fig. 18-19)

Tremellia aptera est la seule espèce connue du genre avec des élytres lobiformes et sans tympan ; ses genitalia mâles présentent également des caractères qui la rendent aisément reconnaissable. Chez cette espèce, les tibias II sont fortement renflés, ayant presque le diamètre des fémurs II.

Matériel-type : holotype mâle, Rivière Bleue, parcelle 6, alt. 160 m, forêt humide sur alluvions, malaise 12-25.XI.1986 (L. BONNET DE LARBOGNE, J. CHAZEAU, A. & S. TILLIER). MNHN. Spécimen récolté en alcool.

Autre matériel : Rivière Bleue, 25 km N.E. Nouméa, 20 m, forêt sempervirente sur roche ultrabasique : 1 larve ♂, 4.III.1994, nuit sur plante ; 1 larve ♀, 1.III.1994, jour, dans litière près de bois mort (L. DESUTTER-GRANDCOLAS). MNHN.

Description : espèce de petite taille. Face brun noir avec une bande claire allant de l'ocelle médian à l'extrémité du labre en s'élargissant fortement au milieu de la face. Joues claires, sauf derrière l'œil et juste sous l'œil. Mandibules claires. Vertex brun avec cinq lignes longitudinales claires, la médiane nettement plus fine que les autres. Scapes clairs avec deux lignes sombres sur la face supérieure et une tache brune sur la face inférieure. Antennes brun jaune clair. Pronotum brun ; disque dorsal plus clair, avec trois bandes longitudinales claires (la médiane plus fine, prolongée sur les premiers tergites et moins nette sur les derniers tergites ; les deux latérales plus larges et interrompues au niveau des impressions pyriformes jaunâtres) ; lobes latéraux foncés, l'angle latéral plus clair, et avec une courte ligne claire sur le bord supérieur. Métanotum et tergites marron mouchetés de clair, plus foncés sur les côtés. Sternites clairs, brunis dans leur partie médiane. Tibias II avec trois petits éperons apicaux. Pattes I et III : voir la définition du genre.

Mâle. Élytres lobiformes, non chevauchants, n'atteignant pas le bord postérieur du métanotum. Métanotum non glandulaire. Plaque sous-génitale avec un large sillon longitudinal formant une encoche sur le bord apical ; plaque claire, la moitié apicale du sillon brune. Plaque sus-anale claire.

Genitalia mâles. Épiphalle plus court que chez les autres espèces du genre et présentant une profonde gouttière médiane ; renflements basaux très développés, formant deux larges palettes effilées dans leur moitié apicale ; lobes apicaux également élargis. Paramères épiphalliques bifides : branche inférieure étroite, branche supérieure en forme de large triangle avec un bord fortement dentelé. Repli ectophallique non très développé, dépassant à peine l'épiphalle, et entièrement sclérifié dorsalement (Fig. 18-19).

Femelle inconnue.

Mesures (en mm). Mâle (n = 1) : Lpron : 1,9 ; lpron : 1,9 ; LFIII : 7,2 ; LTIII : 6,5.

Localité-type : Parc de la Rivière Bleue.

Derivatio nominis : espèce nommée d'après son aptérisme.

Sous-famille des PODOSCIRTINAE

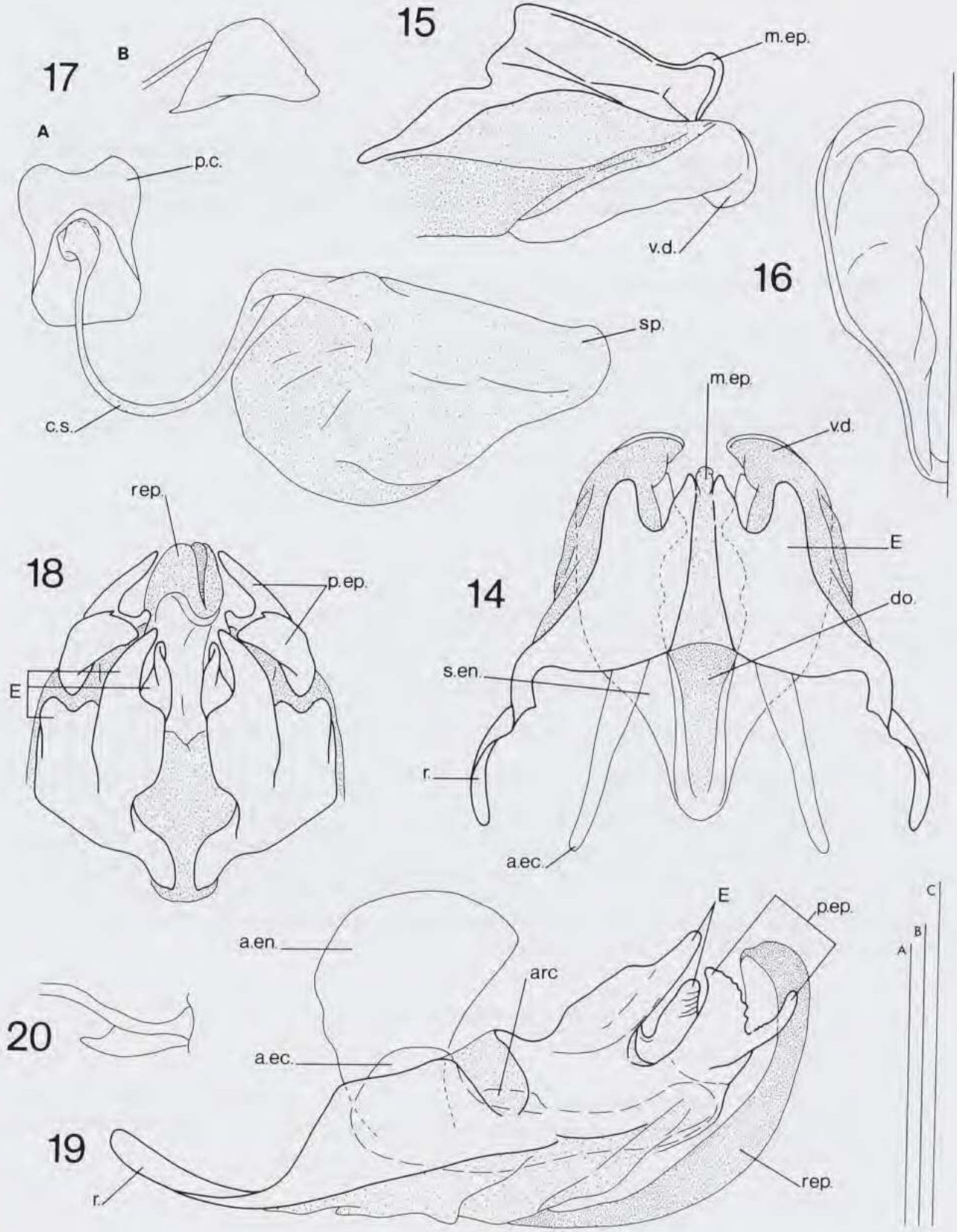
Genre *ADENOPTERUS* Chopard

Adenopterus Chopard, 1951 : 511. Espèce-type : *Adenopterus norfolkensis* Chopard, 1951 (Australie, île Norfolk).

Description et liste des espèces : voir DESUTTER-GRANDCOLAS, 1997b.

FIG. 14-20. — Phalangopsidae, Itarinae, Podoscirtinae. 14-17 : *Caltathra steinmanni* Gorochov, 14-16, genitalia mâles, vues dorsale (14), latérale (15), et sclérification ventrale (16) ; 17, genitalia femelles. 18-19 : *Tremellia aptera* n. sp., genitalia mâles, vue dorsale de l'épiphalle (18) et vue latérale des genitalia (19). 20, *Adenopterus lifouensis* Otte, genitalia femelles. Échelles : 1 mm ; A : Fig. 17 ; B : Fig 4-16, 18-19 ; C : Fig. 20. Abréviations : voir p. 166.

Source : MNHN, Paris



Source : MNHN, Paris

Adenopterus lifouensis Otte
(Fig. 20)

Adenopterus lifouensis Otte, 1987 : 438.

Matériel-type : holotype mâle : îles Loyauté, Lifou, We, 16-18.II.1963 (YOSHIMOTO). BPBM. Paratypes : mêmes localité, date et récolteur que l'holotype, 1 ♂, ANSP. Même localité que l'holotype : 1 ♀, II.1962 (KRAUSS), BPBM. Lifou, 1 km W. Doueoulou, 5-35 m, 1 ♀, 19.VIII.1979 (GANGE), BPBM.

Signalisations nouvelles : Lifou, Cap des Pins. Lifou, Wedrumel.

Matériel observé : Lifou, Cap des Pins, forêt sur lapiaz, 1 ♂ et 1 ♀, 12.III.1994, nuit sur plantes ; Wedrumel, forêt sur lapiaz, 1 ♀, 11.III.1994, jour sur plante (L DESUTTER-GRANDCOLAS). MNHN.

Description : en plus des caractères donnés par OTTE dans la description originale :

Femelle. Ovipositeur plus long que le fémur III (Mesures : LFIII : 7,9-8,1 ; Lovip : 9,2-9,3).

Genitalia femelles. Genitalia semblables à ceux des espèces de *Matuanus*, mais la papille copulatoire presque inexistante, le canal de la spermathèque débouchant librement et la sclérification ventrale étant réduite (Fig. 20). Canal de la spermathèque fin et assez court, un peu élargi avant la spermathèque.

Localité-type : îles Loyauté, Lifou, We.

Sous-famille des GRYLLINAE

Genre *NOTOSCIOBA* Chopard

Notosciobia Chopard, 1915 : 140. Espèce-type : *Notosciobia rouxi* Chopard, 1915 (Nouvelle-Calédonie, Mont Ignambi, 800 m).

Autres espèces connues dans le genre : *N. animata* Otte, 1987 (17 km S.E. Oubatche) ; *N. canala* Otte, 1987 (28 km W. Canala) ; *N. fausta* Otte, 1987 (Yahoué) ; *N. goipina* Otte, 1987 (40 km W. Houaïlou) ; *N. hirsuta* Otte, 1987 (12 km S. Thio) ; *N. lifouensis* (Gorochov, 1986) (Lifou) ; *N. nola* Otte, 1987 (Yahoué) ; *N. outbatchia* Otte, 1987 (Hienghene) ; *N. paranola* Otte, 1987 (Monts Koghis) ; *N. poya* Otte, 1987 (near Goipin) ; *N. puebensis* Otte, 1987 (14,8 km S.E. Oubatche) ; *N. rex* Otte, 1987 (34 km W. Canala) ; *N. rouxi* Chopard, 1915 (Mont Ignambi) ; *N. thiensis* Otte, 1987 (12 km S. Thio) ; *N. velutina* Chopard, 1915 (Mont Panié). Deux espèces sont également distinguées par OTTE sur la seule base de l'enregistrement d'un chant d'appel.

Notosciobia velutina Chopard

Notosciobia velutina Chopard, 1915 : 144.

CHOPARD (1915) décrit cette espèce sur deux mâles, déposés l'un au musée de Bâle, l'autre au musée de Paris. Nous signalons ici l'existence de ces deux cotypes, OTTE *et al.* (1987) ne mentionnant que le type de Bâle.

Localité-type : forêt du Mont Panié, 500 m.

Source : MNHN, Paris

REMERCIEMENTS

Notre travail en Nouvelle-Calédonie s'inscrit dans le programme « Biodiversité terrestre en Nouvelle-Calédonie » du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, dirigée par J. NAJT. Nous remercions M. BOULET (Service de l'environnement et de la gestion des parcs et réserves, Direction du développement rural, Nouméa) pour son aide en Nouvelle-Calédonie, J. P. RICHARD pour l'utilisation du logiciel d'analyse acoustique ANA, et P. BOUCHET, J. CHAZEAU, T. JAFFRÉ et J.-M. VEILLON pour leurs conseils.

RÉFÉRENCES

BOLIVAR, I., 1889. — Enumeración de Grilidos de Filipinas. *Anales de la Sociedad española de Historia Natural*, **18** : 415-431.

BRUNNER von WATTENVYL, C., 1898. — Orthopteren des Malayischen Archipels gesammelt von Prof. D. W. Kukenthal in den Jahren 1893 und 1894. *Abhandlungen hrsg. von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft*, **24** : 193-198, 5 pls.

CHOPARD, L., 1915. — Gryllidae de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty. *In* : F. SARASIN & J. ROUX (eds), *Nova Caledonia, Recherches scientifiques en Nouvelle-Calédonie et aux Iles Loyalty*, (A), *Zoologie*. Wiesbaden, C. W. Kreidels Verlag : 131-167.

CHOPARD, L., 1929. — Spolia mentawiensia. Gryllidae. *Bulletin of the Raffles Museum*, **2** : 98-118.

CHOPARD, L., 1932. — Résultats scientifiques du voyage aux Indes orientales néerlandaises de LL. AA. RR. le prince et la princesse Léopold de Belgique. IV. 1. Gryllidae et Gryllacrididae. *Mémoires du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique*, **14** : 1-22.

CHOPARD, L., 1951. — A revision of the Australian Grylloidea. *Records of the South Australian Museum*, **9** : 397-533.

CHOPARD, L., 1970. — Ergebnisse der Österreichischen Neukaledonien-Expedition 1965. Neue und wenig bekannte Orthopteren aus Neukaledonien. II. Gryllodea. *Annalen des Naturhistorischen Museum Wien*, **74** : 285-288.

DESUTTER-GRANDCOLAS, L., 1997a. — Le peuplement de grillons (Orthoptères Grylloidea) des sous-bois forestiers du Col d'Amieu (Nouvelle-Calédonie). I. Étude du peuplement. *In* : NAJT, J. & MATILE, L. (eds), Zoologia Neocaledonica. Volume 4. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, **171** : 125-135 .

DESUTTER-GRANDCOLAS, L., 1997b. — Le peuplement de grillons (Orthoptères Grylloidea) des sous-bois forestiers du Col d'Amieu (Nouvelle-Calédonie). II. Analyse systématique. *In* : NAJT, J. & MATILE, L. (eds), Zoologia Neocaledonica. Volume 4. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, **171** : 137-163.

GOROCHOV, A. V., 1986. — New and little known crickets (Orthoptera, Gryllidae) from Australia and Oceania. *Revue d'Entomologie de l'URSS*, **65** : 692-708.

OTTE, D. & ALEXANDER, R. D., 1983. — The Australian crickets (Orthoptera : Gryllidae). *Monographs of the Academy of natural Sciences*, Philadelphia, **22** : 1-477.

OTTE, D., ALEXANDER, R. D., & CADE, W., 1987. — The crickets of New Caledonia (Gryllidae). *Proceedings of the Academy of natural Sciences*, Philadelphia, **139** : 375-457.

RICHARD, J. P., 1991. — Sound analysis and synthesis using an Amiga micro-computer. *Bioacoustics*, 3 : 45-60.

SAUSSURE, H. DE., 1878. — Mélanges orthoptérologiques. VIe fascicule. Gryllides (2e partie). *Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève*, **25** : 369-702.

STÅL, C., 1877. — Orthoptera nova ex insulis Philippinis. *Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar*, **34** : 33-58.

Source : MNHN, Paris